

KAJIAN KONSENTRASI CPPU TERHADAP PERTUMBUHAN DAN  
HASIL BEBERAPA SUMBER BIBIT PORANG (*Amorphophallus  
onchophyllus*).

SKRIPSI

Diajukan untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan  
dalam memperoleh Gelar Sarjana Pertanian  
Program Studi : Agroteknologi



Diajukan Oleh :

Victor Andy Pranyoto

0925010016

FAKULTAS PERTANIAN  
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL "VETERAN" JAWA TIMUR  
S U R A B A Y A  
2013

Proposal Skripsi yang Bertjudul :  
**KAJIAN KONSENTRASI CPPU TERHADAP PERTUMBUHAN DAN HASIL  
BEBERAPA SUMBER BIBIT PORANG (*Amorphophallus onchophyllus*).**

Dijukan oleh :

**Victor Andy Pranyoto**  
NPM : 0925010016

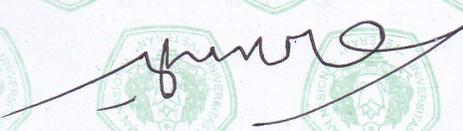
Telah Disetujui Oleh :

**Pembimbing Utama**



**Dr. Ir. Ramdan Hidayat, MS**

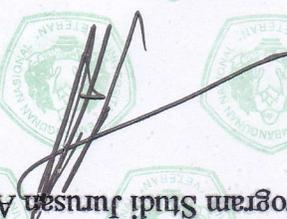
**Pembimbing Pendamping**



**Ir. Suwandi, MP**

Mengetahui,

**Ketua Program Studi Jurusan Agroteknologi**



**Ir. Mulyadi, MS**

**KAJIAN KONSENTRASI CPPU TERHADAP PERTUMBUHAN DAN HASIL  
BERBERAPA SUMBER BIBIT PORANG (*Amorphophallus Onchophyllus*).**

Disusun oleh :

**Victor Andy Pranoto**

**NPM : 0925010016**

Telah dipertahankan dihadapan dan diterima oleh Tim Penguji Skripsi  
Fakultas Pertanian Program Studi Agroteknologi  
Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jawa Timur  
pada tanggal 20 Juni 2013

**Tim Penguji :**

**1. Ketua**



**Dr. Ir. Ramdan Hidayat, MS**

**2. Sekretaris**



**Ir. Suwandi, MP**

**3. Anggota**



**Ir. Widi Wuriani, MP**

**4. Anggota**



**Dr. Ir. Rossyda P. MP**

**Mengetahui :**

**Ketua Program Studi Agroteknologi**

**Ir. Mulyadi, MS**

**Dekan Fakultas Pertanian**



**Dr. Ir. Ramdan Hidayat, MS**

## KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Tuhan YME atas segala rahmat dan hidayahNya yang telah dilimpahkan sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi, dengan judul “KAJIAN KONSENTRASI CPPU TERHADAP PERTUMBUHAN DAN HASIL BEBERAPA SUMBER BIBIT PORANG (*Amorphophallus onchophyllus*)”

Penyusunan skripsi ini merupakan salah satu syarat dalam memenuhi sebagian persyaratan dalam memperoleh gelar Sarjana Pertanian Program Studi Agroteknologi di Fakultas Pertanian UPN “Veteran” Jawa Timur.

Dalam hal ini penulis menyadari bahwa segala keberhasilan dan kesuksesan sebagai makhluk yang diciptakan tidak terlepas dari sang khaliq dan juga tidak lepas dari bantuan berbagai pihak. Rasa terima kasih yang sebesar-besarnya, penulis sampaikan kepada : Dr. Ir. Ramdan Hidayat MS selaku dosen pembimbing utama dan Ir. Suwandi MP selaku dosen pembimbing pendamping yang sudah memberikan pengarahan, dan masukan serta memberikan banyak petunjuk kepada penulis.

Dengan disertai harapan semoga laporan dalam penyusunan skripsi ini dapat diterima, maka dalam kesempatan ini penulis menyampaikan terima kasih sebesar besarnya kepada :

1. Dr. Ir. Ramdan Hidayat MS, selaku Dekan Fakultas Pertanian UPN “Veteran” Jawa Timur Surabaya.
2. Ir. Mulyadi, MS, selaku Ketua Proqram Studi Ilmu Agrotekonologi
3. Kedua orang tua yang selalu memberikan segenap jiwa raga untuk saya.

4. Bilqis Aurora Davina dan Arnisa Pratiwi yang menjadi semangat dan inspirasi saya.
5. Krisna Aji Wardana dan Andy Dharma Wijaya teman ku yang selalu bersamaku dalam senang maupun duka, semoga persaudaraan kita tidak akan hilang dimakan waktu.
6. Teman-seperjuangan angkatan 2009 jurusan agroteknologi UPN “veteran” Jawa Timur yang selalu memberikan semangat.

Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan skripsi ini masih belum sempurna, untuk itu penulis mengharapkan adanya kritik dan saran dari semua pihak yang bersifat membangun. Akhir kata penulis berharap semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi semua pihak yang memerlukan.

Surabaya, Januari 2013

Penulis

## DAFTAR ISI

	Halaman
KATA PENGANTAR	i
DAFTAR ISI	iii
DAFTAR TABEL	vi
DAFTAR GAMBAR	viii
I. PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang.....	1
B. Tujuan .....	3
C. Hipotesis.....	4
II. TINJAUAN PUSTAKA	
A. Botani Tanaman Porang.....	5
B. Perkembangbiakan Tanaman Porang.....	6
1. Perkembangbiakan dengan Bulbil .....	7
2. Perkembangbiakan dengan Biji/Buah .....	7
3. Perkembangbiakan dengan Umbi .....	7
C. Syarat Tumbuh Porang .....	7
1. Keadaan Iklim.....	8
2. Keadaan Tanah.....	8
3. Kondisi Lingkungan.....	8
D. Budidaya Tanaman Porang .....	8
1. Persiapan Lahan .....	9
a. Pada Lahan Datar.....	9
b. Pada Lahan Miring .....	9

2. Penanaman .....	9
3. Pemeliharaan Tanaman .....	9
a. Penyulaman .....	10
b. Pengairan.....	10
c. Penyiangan .....	10
d. Pemupukan.....	11
4. Pengendalian OPT.....	11
5. Pertumbuhan .....	11
6. Pemanenan.....	12
7. Pengolahan Pasca Panen.....	12
E. Ritme Pertumbuhan Tanaman Porang .....	12
F. Zat Pengatur Tumbuh .....	13
<b>III. BAHAN DAN METODE</b>	
A. Tempat dan Waktu.....	15
B. Bahan dan Alat .....	15
C. Metode Penelitian .....	15
D. Pelaksanaan Persiapan .....	18
1. Persiapan Media Tanam .....	18
2. Persemaian.....	18
a. Untuk benih tanaman porang .....	18
b. Untuk bibit tanaman porang yang sumber bibitnya dari bulbil	19
c. Untuk bibit tanaman porang yang berasal dari umbi .....	19
3. Penanaman .....	20
4. Perlakuan Pemberian CPPU .....	20

5. Pemeliharaan.....	22
a. Penyiraman .....	22
b. Penyiangan.....	22
c. Pemupukan.....	22
d. Pengendalian OPT .....	22
e. Pembumbunan.....	23
6. Peubah Pengamatan.....	23
E. Analisa Data .....	24
<b>IV. HASIL DAN PEMBAHASAN</b>	
A. Hasil .....	25
1. Diameter Batang Tanaman Porang .....	25
2. Lebar Kanopi Tanaman Porang .....	26
3. Tinggi Tanaman Porang .....	28
4. Bobot Umbi Tanaman Porang dan Penambahan Bobot Umbi.....	29
5. Jumlah Bulbil Tanaman Porang.....	31
6. Periode Tumbuh Aktif Tanman Porang .....	32
7. Diameter Umbi Tanaman Porang .....	34
B. Pembahasan.....	35
<b>V. KESIMPULAN DAN SARAN</b> .....	41
<b>DAFTAR PUSTAKA</b> .....	42
<b>LAMPIRAN</b>	

Nama : Victor Andy Pranyoto Npm : 0925010016 “Kajian Konsentrasi Cppu Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Beberapa Sumber Bibit Porang (*Amorphophallus onchophyllus*)”.  
Dibimbing Oleh : Dr.Ir. Ramdan Hidayat, MS Dan Ir. Suwandi, MP

---

### Ringkasan

Tanaman porang (*Amorphophallus onchophyllus*) dikenal juga dengan naman Iles-Iles Merupakan tumbuhan semak yang memiliki tinggi 100 – 150 cm, batang tegak, lunak, batang halus berwarna hijau atau hitam belang-belang (total-total) putih.

Salah satu upaya pemacuan pertumbuhan tanaman adalah dengan aplikasi zat pengatur tumbuh, seperti CPPU. CPPU ini merupakan sitokinin sintesis yang efektif memacu pertumbuhan dan dengan menggunakan zat pengatur tumbuh CPPU tersebut diharapkan tanaman mampu tumbuh dengan baik sehingga tanaman tersebut dapat berproduksi dengan maksimal.

Penelitian ini dilaksanakan untuk mengetahui jenis sumber bibit yang terbaik untuk budidaya tanaman porang dan mengetahui konsentrasi zat pengatur tumbuh (CPPU) yang efektif dalam pertumbuhan dan hasil tanaman porang.

Diduga terdapat interaksi nyata, antara sumber bibit dengan pemberian zat pengatur tumbuh CPPU. Sumber bibit yang berasal dari umbi porang menghasilkan pertumbuhan dan hasil terbaik dibandingkan dengan sumber bibit yang lain (benih dan bulbil). Konsentrasi CPPU berpengaruh nyata terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman porang.

Penelitian ini dilakukan di Kebun Percobaan Fakultas Pertanian UPN “Veteran” Jawa Timur pada ketinggian 5m dpl dan teraungi oleh tanaman mengkudu. Penelitian dimulai pada bulan Januari sampai dengan bulan April 2013.

Berdasarkan hasil percobaan ini dapat disimpulkan beberapa hal yaitu tidak adanya interaksi antara perlakuan konsentrasi CPPU dan macam sumber bibit tanaman porang, konsentrasi zat pengatur tumbuh dengan berpengaruh nyata terhadap bobot umbi, diameter umbi dan periode tumbuh aktif. Perlakuan CPPU konsentrasi 15 ppm (K3) menunjukkan hasil yang paling efektif dalam pertumbuhan dan hasil tanaman porang dan perlakuan sumber bibit tanaman porang berpengaruh nyata terhadap seluruh peubah pengamatan secara non destruktif maupun destruktif pada tanaman porang.

Nama : Victor Andy Pranyoto Npm : 0925010016 “Kajian Konsentrasi Cppu Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Beberapa Sumber Bibit Porang (*Amorphophallus onchophyllus*)”.

Dibimbing Oleh : Dr.Ir. Ramdan Hidayat, MS Dan Ir. Suwandi, MP

---

### Abstrak

Tanaman porang (*Amorphophallus onchophyllus*) dikenal juga dengan naman Iles-Iles mempunyai karakteristik pertumbuhan yang khas, yaitu dapat tumbuhan dan berproduksi tinggi pada lahan yang ternaungi. Tanaman porang memiliki zat glukomanan yang tinggi. Selain menggunakan bulbil, porang juga dapat berkembang biak dengan menggunakan umbi dan biji. Salah satu upaya pemacuan pertumbuhan tanaman adalah dengan aplikasi zat pengatur tumbuh (CPPU) merupakan sitokinin sintetis yang efektif menghambat penuaan dan mempecepat pembelahan sel. Adapun tujuan dari penelitian ini mengetahui interaksi antara konsentrasi CPPU dengan perlakuan sumber bibit yang optimum, mengetahui kosentrasi zat pengatur tumbuh (CPPU) yang efektif dan mengetahui jenis sumber bibit yang terbaik untuk budidaya tanaman porang.

Berdasarkan hasil percobaan ini dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat interaksi nyata antara perlakuan konsentrasi CPPU dan macam sumber bibit, konsentrasi zat pengatur tumbuh CPPU berpengaruh nyata terhadap bobot umbi, peningkatan bobot umbi panen, diameter umbi dan periode tumbuh aktif, yang mana pemberian CPPU dapat meningkatkan bobot umbi dan sumber bibit bulbil lebih baik dibandingkan sumber bibit dari umbi maupun biji dalam hal penambahan bobot umbi.

Kata kunci : Tanaman porang, ZPT (CPPU), Tujuan, Hasil.

## I. PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang

Tanaman porang (*Amorphophallus onchophyllus*) dikenal juga dengan naman Iles-Iles Merupakan tumbuhan semak yang memiliki tinggi 100 – 150 cm, batang tegak, lunak, batang halus berwarna hijau atau hitam belang-belang (totol-totol) putih. Batang tunggal bercabang menjadi tiga batang sekunder dan akan bercabang lagi sekaligus menjadi tangkai daun. Pada setiap ketiak akan tumbuh bulbil/katak berwarna coklat kehitam-hitaman sebagai salah satu alat perkembangbiakan tanaman Porang. Selain dengan menggunakan bulbil porang juga dapat berkembang biak dengan menggunakan umbi dan biji. Umbi inilah yang akan dipungut hasilnya karena memiliki zat glukomanan yang nilai jualnya tinggi (Heyne, 1987; Lahiya, 1993 ; Jansen *et al.*,1996 dalam Sumarwoto, 2004).

Tanaman porang mempunyai karakteristik pertumbuhan yang khas, yaitu dapat tumbuhan dan berproduksi tinggi pada lahan yang ternaungi. Bahkan dapat tumbuh dibawah tegakan pohon dengan intensitas cahaya matahari berkurang sampai dengan 50% (Sumarwoto, 2008).

Kegunaan tanaman porang adalah untuk keperluan industri antara lain untuk mengkilapkan kain, perekat kertas, cat kain katun, wool dan bahan imitasi yang memiliki sifat lebih baik dari amilum serta harganya yang lebih murah. Selain itu bahan ini juga dapat dipergunakan sebagai pengganti agar-agar, sebagai bahan pembuat negatif film, isolator dan seluloid karena sifatnya yang mirip selulosa. Sedangkan larutan manan bila dicampur dengan gliserin atau natrium hidroksida bisa dibuat bahan kedap air. Disamping itu bahan makanan juga dapat

dipergunakan untuk menjernihkan air dan memurnikan bagian-bagian keloid yang terapung dalam industri bir, gula, minyak, dan serat.

Bahan makanan yang berasal dari porang atau iles-iles ini banyak disukai oleh masyarakat Jepang berupa mie shirataki dan tahu. Salah satu perusahaan yang memproduksi bahan makanan yang berasal dari porang seperti PT Ambico, banyak mengekspornya ke negara matahari terbit tersebut. Tanaman porang itu sendiri dapat dipanen setelah berumur 3 tahun (3 kali pertumbuhan vegetatif). Dengan perkiraan harga umbi saat ini sekitar Rp. 2000-3000,-/Kg dalam keadaan basah. Sedangkan apabila dijual dalam bentuk irisan keripik yang kering (Chips), dapat dijual dengan harga Rp. 20.000,-/Kg. Apabila mampu menjualnya langsung ke pihak investor dari Jepang akan dihargai sekitar USD 18/Kg. Dalam setiap tanaman rata-rata dapat memanen hasil sebanyak 2 Kg umbi, dan dalam setiap hektarnya dapat diperoleh 12-20 ton atau sekitar 1,5-3 ton chip kering. Untuk pasar luar negeri, masih sangat terbuka yaitu terutama untuk tujuan Jepang, Taiwan, Korea dan beberapa negara Eropa.

Kendala pengembangan tanaman porang di Indonesia adalah keterbatasan informasi mengenai fungsi dan penggunaan bahan baku tersebut. Kebutuhan akan ekspor saat ini hanya dipenuhi melalui petani yang mengumpulkan iles-iles yang tumbuh liar baik di lingkungan perkebunan maupun kehutanan. Upaya budidaya yang intensif tentu saja harus ditunjang oleh ketersediaan bibit. Perlu dicoba dengan pengadaan bibit dengan sumber bibit selain umbi yaitu benih dan bulbil. Tanaman porang ini pertumbuhannya tergantung pada musim, sehingga tumbuh tunas pada awal musim hujan dan menjelang akhir musim hujan akan mengalami masa istirahat atau dormansi sehingga periode tumbuhnya hanya sekitar 4 bulan per

tahun. Untuk itu perlu dipacu pertumbuhannya dengan zat pengatur tumbuh golongan sitokinin.

Salah satu upaya pemacuan pertumbuhan tanaman adalah dengan aplikasi zat pengatur tumbuh, seperti CPPU (N-(2-Chloro-4-pyridinyl)-N-phenylurea). CPPU ini merupakan sitokinin sintetis yang efektif memacu pertumbuhan dan dengan menggunakan zat pengatur tumbuh CPPU tersebut diharapkan tanaman mampu tumbuh dengan baik sehingga tanaman tersebut dapat berproduksi dengan maksimal.

Fungsi zat pemecah dormansi adalah memperpendek periode dormansi dengan meningkatkan aktifitas meristem sub-apikal. Tingginya kandungan giberelin oleh aplikasi thiourea 0.5% menunjukkan bahwa thiourea efektif meningkatkan kandungan hormon giberelin endogen, sehingga terjadi perubahan keseimbangan kearah peningkatan senyawa pemacu tumbuh dengan efek fisiologis berupa pertumbuhan. Aplikasi CPPU 5 ppm efektif meningkatkan kandungan sitokinin dalam jaringan pucuk daun (Hidayat, 2005).

## B. Tujuan

Adapun yang menjadi tujuan dari Kegiatan Penelitian Budidaya Tanaman Porang ini adalah sebagai berikut :

1. Mengetahui interaksi antara konsentrasi CPPU dengan perlakuan sumber bibit yang optimum.
2. Mengetahui konsentrasi zat pengatur tumbuh (CPPU) yang efektif dalam pertumbuhan dan hasil tanaman porang
3. Untuk mengetahui jenis sumber bibit yang terbaik untuk budidaya tanaman porang.

### C. Hipotesis

1. Diduga terdapat interaksi nyata, antara sumber bibit dengan pemberian zat pengatur tumbuh CPPU terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman porang.
2. Konsentrasi CPPU berpengaruh nyata terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman porang.
3. Sumber bibit yang berasal dari umbi porang menghasilkan pertumbuhan dan hasil terbaik dibandingkan dengan sumber bibit yang lain (benih dan bulbil).